Lane Medical Library

Ein Beitrag zur Operation der Trichiasis bei dem Entropium trachomatosum.

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Fakultät zu Königsberg i. Pr.

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt und öffentlich verteidigt

am Sonnabend, den 8. November 1890, 1¼ Nachmittags

von

Max Lauer

pract. Arzt, in Schoeneck-Westpreussen.

Opponenten:

Herr Dr. **Eckerlein**, Assistenzarzt,

Herr **K Jester**, cand. med.

Königsberg in Pr.

Druck von M. Liedtke, Bergplatz No. 7.

1890.

Seinen theuren Eltern

in inniger Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Die operative Behandlung der Trichiasis lässt sich bis in die älteste Zeit zurück verfolgen. Der Papyrus[1]) Ebers, etwa aus der Mitte des XIV. und XVI. Jahrhunderts, ist die älteste Urkunde, welcher über die Behandlung der Augenkrankheiten und auch speciell der Trichiasis („Mittel um die Haare nicht in das Auge fallen zu lassen") Aufzeichnungen enthält.

Doch trug die egyptische Augenheilkunde in jenen frühern Zeiten den Charakter eines roh-empirischen mit mystischen Träumereien durchsetzten Handwerks und erst später bei den Griechen finden wir eine mehr vervollkommte Operations-Technik ausgebildet.

Es wurde gegen Trichiasis ein aus dem Saft von wildem Wein und Oel bereitetes Depilatorium, das nach Herausziehen der falsch stehenden Haare eingerieben wurde, empfohlen.

Bei gleichzeitig bestehendem Entropium[2]) wurde folgendes operative Verfahren angewendet: Man führte eine

---

[1]) Von Ebers in der Nähe von Theben aufgefunden.

[2]) Append. ad libr. de vict. rat. in acut. § 29 II. pag. 516.

mit einem Faden versehene Nadel durch die scharfe Kante am oberen Rande des Augenlides abwärts hindurch und sodann einen zweiten Faden unterhalb des ersten; nun zog man die Fäden unterhalb des ersten; nun zog man die Fäden an, knüpfte sie fest zusammen und hielt sie so lange verbunden, bis sie abfielen.

Dieses ist unstreitig die beste Methode aus der vor-alexandrinischen Zeit (die hippokratische), welche später von Gaillard, wenn auch modificirt, wieder aufgenommen wurde (s. weiter).

Wenn dieses Verfahren nicht zum Ziele führt, musste es noch einmal wiederholt werden.

Aus der Zeit der alexandrinischen und römischen Periode führt Celsus folgendes Verfahren, das später unter dem Namen des ἀραβροχίσμος oder der illaquertis vielfach empfohlen wurde:

Man durchsticht die Haut des Augenlides dicht neben den Wimpern mit einer Nadel, in welche ein Frauenhaar gedoppelt eingefädelt ist[3]), steckt die fehlerhaft gerichteten Wimpern in die Haarschlinge, führt sie vermittelst der Schlinge durch den Stichkanal und klebt sie am Lidrande fest.

Celsus bezeichnet diese Methode — und auch mit Recht — als durchaus unzweckmässig, da sie sich nur bei längeren Wimpern ausführen lässt, dem Kranken, wenn die Operation an vielen fehlerhaft gerichteten Wimpern ausgeführt werden muss, eine lange Qual bereitet sich zudem eine lebhafte entzündliche Reizung als nothwendige

---

[3]) „Duplicem capilum muliebrem ducentem", so dass also auf der einen Seite des Nadelöhrs die Schlinge, auf der andern die beiden Enden des Haares liegen.

Folge zahlreicher Einstiche einstellt und das endliche Resultat des Verfahrens sehr unsicher ist, da das Klebemittel leicht loslässt und die Wimpern in die frühere Stellung zurückkehren.

Gegen die aus Erschlaffung des Augenlides (Entropion) hervorgehende Form dieser Krankheit empfahl Celsus folgendes, wie er hinzufügt, von allen Aerzten geübtes sicheres Verfahren: Man trägt von der Haut des Lides in der Mitte desselben eine dem Lidrande parallel verlaufende Falte ab und vereinigt die Wundränder alsdann mit einer einfachen Naht. Ueberzeugt man sich bei Schluss des Lides, dass dasselbe nicht weit genug herabreicht, so lockert man die Naht ein wenig; hängt es dagegen noch zu weit hinab so muss entweder die Naht fest angezogen oder noch ein dünnes Streifchen am Wundrande abgetragen werden. Hat man am oberen Lide operirt, so muss man hinter den Wimpern (resp. an der inneren Fläche des Augenlidrandes) einen dem Lidrande parallel verlaufenden Schnitt führen, damit sich dieselben vom Augapfel ab und auswärts wenden und eben dieser Act der Operation genügt oft schon allein, wenn die Einwärtskehrung der Wimpern nur unbedeutend ist. Am 4. Tage werden die Nähte entfernt[4]).

In der Zeit Galens bis zum Schlusse des Alterthumes empfiehlt Antyllus[5]) die (von Celsus verworfene s. o.) Methode des *ἀναβροχίσμος*, mit der Modifica-

---

[4]) Aus einer Notiz bei Dioscorides (lib. I. § 108 ed Sprengel I. pag. 599) geht übrigens hervor, dass die von den Hippokratikern bei Trichiasis empfohlene Methode der evulsio pilorum mit nachheriger Aetzung des Lidrandes auch noch später Anwendung gefunden hat.

[5]) Paulus lib. VI, cap. VIII, IX, XI, XIII, ed c. p. 367 seq.

tion, dass er in die eingefädelte Haarschlinge noch ein zweites Haar legt, um bei Missglücken der Operation mit demselben die Schlinge durch den Kanal noch einmal zurückführen zu können.

Leonidas[6]) dagegen empfiehlt bei Entropion und Trichiasis die bereits von Celsus angedeutete, der neuerdings als Transplantation des Cilienbodens beschriebene ähnliche Operationsmethode mit Abtragung einer Hautfalte aus dem Augenlide und einem an der inneren Fläche desselben hinter der Insertion der Cilien geführten Längsschnitte; unter Umständen macht er auch zwei solche Schnitte, den einen unterhalb, den andern oberhalb der der Cilienreihe, wobei er räth, den Einschnitt etwas tief zu machen, damit sich das Augenlid nach der Vernarbung um so weniger wieder nach innen kehre.

Eine sehr ausführliche Darsstellung der verschiedenen bei Trichiasis und Entropion angewandten Operations-Methode jener Zeit giebt Paulus.

Er erwähnt der Evulsion der Cilien mit oder ohne nachherige Cauterisation des Lidrandes mit einer glühend gemachten Sonde, sowie des von Antyllus und Anderen gelehrten Anabrochismas, wobei er erklärte, dass man sich statt des Haares eines sehr flachen Flachsfadens bedienen könne und hinzufügt, dass beide Methoden nur in den Fällen anwendbar sind, wenn es sich um einige einwärts stehende Cilien handelt. Sodann bespricht er als die gebräuchlichste und zweckmässigste Methode das von Leonidas gelehrte Verfahren mit dem Zusatze, dass, wenn die Affection nur einen Theil des Lides betrifft, das

[6]) bei Aetius lib. VII cap. LXIX, LXX ed. Steph. p. 329.

Abtragen der Hautfalte ebenfalls nur auf diesen Theil zu beschränken ist.

Eigene Instrumente, so sein Klemminstrument (*μίδιον βλεφαρακατόχον*) wurden angewendet. Ein ihm bekannter Arzt legte keine Nähte an, sondern liess die Wunde durch Eiterung heilen, um so durch die nachherige Retraction der Narbe um so sicherer eine Verkürzerung resp. Auswärtskehrung des Lides zu erzielen. Ein anderer Arzt klemmte, statt die Falte zu excidiren, dieselbe zwischen zwei der Länge des Lides entsprechende schmale Rohrschindeln, wobei sie nach 10 bis 15 Tagen nekrotisirte, mit den Schindeln abfiel und nur eine sehr schmale Narbe übrig blieb.

Das bei wasserscheuen Kranken empfohlene Verfahren, statt des Ausschneidens einer Hautfalte ein Aetzmittel (gewöhnlich Calx viva mit gleichen Theilen Seife) in der nöthigen Breite auf das Augenlid aufzutragen und dadurch einen Brandschorf zu erzeugen, hält Paulus für bedenklich, da das Auge leiden und Lagophthalmos herbeigeführt werden kann.

Von der arabischen Schule empfiehlt Razes[7]) entweder einen Längsschnitt durch das Lid bis auf den tarsus zu machen, von den Winkeln der Schnittwunde Fäden durchzuziehen und dieselben an der Stirn festzukleben, oder, nach dem Vorgange der griechischen Aerzte behufs Verkürzung des Lides ein Stück von der äusseren Fläche desselben abzutragen.

Bartisch[8]) (im 17. Jahrhundert n. Chr. Geb.) beseitigt Trichiasis entweder durch Aetzmittel oder durch

---

[7]) l. c. II cap. V. ed. Venet. fol. 46.
[8]) Th. X. cap. 7. S. 330.

Abtragung des Cilienbodens, indem er entweder den Rand des Lides mit 3—4 Fäden durchsticht, die Fäden nach aussen anzieht und den Rand hinter den Fäden mit einer Scheere abträgt, oder, was er für zweckmässiger hält, indem er den Augenlidrand mit einer demselben angepassten breiten Zange fasst und ihn dann mit einer Scheere abschneidet.

Im achtzehnten Jahrhundert empfahl St (J.) Yves bei Trichiasis Ausreissen der Wimpern und Zerstörung der Wurzeln derselben durch Aetzen mit Höllenstein; handelt es sich dabei gleichzeitig um Einstülpung des Lides[9]), so hielt er Ausschneiden einer Hautfalte und Schliessen der Wunde mit drei Nadeln für das allein sichere Verfahren; in derselben Weise urtheilte Gendron, Archel, der eine rautenförmige Falte abtrug, Janin, der den Hautlappen mit der Scheere und zwar so excidirte, dass er an der Seite des äussern Augenwinkels grösser als an der inneren ausfiel; Pellier[10]), der sich nach dem Vorgange von Leonidas, Bartisch u. A. zur Bilduug und Fixirung der Hautfalte eines von ihm erfundenen Klemm-Apparates bediente, Richter, der übrigens darauf aufmerksam machte, dass in manchen Fällen von Entropium eine Verkürzung und Schrumpfung des Tarsus besteht und dass es in diesen Fällen genüge, den Tarsus zu durchschneiden und das Lid beweglich zu machen, dass man den Schnitt aber durch die ganze Dicke des Knorpels führen und ihn zweckmässiger Weise dem äussern Augenwinkel näher als dem innern machen müsse.

---

[9]) Die Bezeichnung Entropion kommt erst bei den Augenärzten der letzten Hälfte des 18. Jahrhunderts vor.

[10]) Cours d'operation sur la chirurgie des yeux. Par. 1787 II. p. 364.

Das von Köhler empfohlene Verfahren bei Entropion und Trichiasis ist nur eine Modification der von Razes (s. o.) geübten Methode; er führte Ligaturen durch das Lid in der Nähe der beiden Augenwinkel, legte sie über eine kleine, am oberen Augenhöhlenrande befestigte Rolle von Heftpflaster, zog die Fäden straff an und befestigte sie mit Heftpflastern an der Stirn.

Von den verschiedensten Autoren wurden im Laufe der Zeit, besonders in diesem Jahrhundert eine grosse Menge von Methoden der Trichiasis-Operation angegeben, zum grössten Theil Modificationen der früheren Verfahren; zum Theil aber auch neue Arten. Theilweise waren die Methoden auf die Beseitigung des Entropion berechnet, theils auf die Bekämpfung der Trichiasis, theils endlich auf die Indicationen, welche aus beiden Krankheitsformen hervorgingen.

Zu diesen gehört die von Campton[11]) empfohlene Methode, die darin bestand, dass der Lidrand am äussern und innern Augenwinkel (mit möglichster Schonung der Thränenkanälchen) in seiner ganzen Dicke durchschnitten, das Lid umgekehrt und ein dem Lidrande paralleler Schnitt durch Conjunctiva und Knorpel geführt wurde, der die beiden vertikalen Schnitte vereinigte, Diesem Verfahren folgten mit geringfügigen Modificationen Adams, Mackenzie[12]), die jedoch den Transversalschnitt durch die Conjunctiva unterliessen, Guthrie[13]), der den Transversalschnitt ebenfalls nicht machte, aber eine Hautfalte aus der äusseren Lidhaut ausschnitt u. A. Saunders[14])

[11]) Essay on entropion or inversion of the eye lids. London 1805.

[12]) Treatise. Ed. 4. Lond. 1854, p. 227.

[13]) Lectures ect. Lond. 1823 p. 34.

[14]) Treatise Lond. 1811 p. 41.

rieth bei sehr starker Verkrümmung des Tarsus denselben durch einen dem Tarsalrand parallel geführten Schnitt bloszulegen und zu exstirpiren, während er sich in leichteren Fällen mit dem Ausschneiden einer Falte aus der äusseren Lidhaut begnügte[15]).

M. Keown empfahl folgendes Operationsverfahren: Spaltung des Lides in 2 Hälften durch Eingehen mit einem Linearmesser im intermarginalen Saum. Durchziehen von 3 Nähten durch den Tarsus und Befestigung derselben auf der Wange zur Ausübung eines Zuges nach unten, und zur Erreichung desselben Zweckes aber in entgegengesetzter Richtung Durchziehen von Fäden durch die Haut des Lides am Cilienrand und Befestigung derselben auf der Stirn. Eventuell hiermit verbunden theilweise Excision des Tarsus.

Für leichtere Fälle war das besonders von Lisfranc geübte Verfahren von Janson[16]) berechnet: derselbe bestand im Ausschneiden einer perpendiculären Falte aus der äusseren Haut des Lides und Heften der Wunde, wodurch eine Verkürzung des transversalen Durchmessers des Lides herbeigeführt wurde.

Galezowski benutzt den Thermocauter zur Beseitigung der Trichiasis und des Entropium; nach Incision der Haut parallel dem Lidrand werden die Wundränder auseinandergehalten und die Fläche cauterisirt.

Die Anwendung von Aetzmitteln behufs Verkürzung der äusseren Lidhaut, vor welcher Paulus schon gewarnt

---

[15]) ib. p. 55.

[16]) Mittheilung darüber macht Carron du Villards in Hdb. I S. 208.

hatte, fand auch bei Helling[17]), Quadri[18]), Wishart[19]) selbst noch bei Jüngken, die sich sämmtlich der concentrirten Scswefelsäure zur Aetzung bedienten, sowie bei Delpech und Jobert de Lamballes Beifall, welche dem Glüheisen den Vorzug gaben.

Auch die alte hippokratische Methode mit Verkürzung der Lidhaut durch die Ligatur hat in der neuesten Zeit in Gaillard[20]) einen Vertreter gefunden und seine Modification wurde mit Beifall von vielen Ophthalmologen aufgenommen. Er beschreibt dieselbe kurz mit folgenden Worten: „Une aiguille à suture, garnie d'un fil double ciré, est enfoncée de haut en bas, au devant du bord ciliaire daus l'épaisseur du muscle orbiculaire, à quelques millimètres de l'angle interne de la paupière, et ressortie a 2 centimètres environ au dessous du point d'entrée; ensuite les deux bouts du fil sont noués ensemble en rapprochant les deux issues, l'une d'entrée, l'autre de sortie de manière à tirer le bord ciliaire en dehors. Un autre fil est placé de la même manière vers l'angle externe de la paupière."

In schweren Fällen wurden die während des Alterthums und in späteren Jahrhunderten beliebten Methoden der Transplantation (s. o.) oder der Abtragung des Cilienbodens, vielfach modificirt, in Anwendung gebracht.

Himly[21]) führte die Transplantation wieder ein; er schnitt eine dem Lidrande parallel laufende Falte aus

---

[17]) Hufelands Journal der pract. Arzneikunde 1815. Bd. 40 St. 4. S. 98.

[18]) Annotaz. pract. sulle malatt. degli occhi. Napol 1819 I. p. 67.

[19]) Edinb. med. ands surg. Journ. 1824 XXI p. 228.

[20]) Bull. de la Soc. de Méd. de Poitiers 1844 und Gaz. méd. de Paris 1845, p. 331.

[21]) Krankheiten und Missbildung. des Auges I. S. 132.

der äussern Lidhaut und zwar dem Rande so nahe, dass eben noch Platz für die Anlegung der Nähte blieb, durchschnitt alsdann den musc. orbicularis quer an zwei Stellen (behufs Entspannung) und schloss die Wunde durch die Naht.

Eines grossen Rufes erfreute sich eine Art Transplantation der äussern Lidkante und des unter ihr gelegenen Haarbodens. (Jaesche.)

Ein Gehülfe muss, wenn am oberen Lide operirt wird, dasselbe stark aufwärts ziehen; dann macht man an dessen Conjunctivalfläche, ungefähr $^3/_4$ bis 1 mm über dem Tarsalrande und parallel mit demselben, mit einem spitzen Bistouri einen oberflächlichen Schnitt gerade über die Stelle, wo die fehlerhaft gerichteten Wimpern sitzen und verlängert ihn nach beiden Seiten etwas über dieselbe hinaus. Hierauf schneidet man gerade über derselben Stelle eine 5—6 mm breite Hautfalte von der Länge des ersten Schnittes aus der äusseren Augenlidhaut, so dass in dieser ein Defect entsteht, dessen unterer Rand etwa $1^1/_2$—2 mm über dem Tarsalrande liegt. Nun sticht er in das eine Ende des in die Conjunctiva gemachten Einschnittes das mit der Fläche dem Auge zugekehrte Bistouri ein und mit der Spitze am unteren Rande des Hautdefectes aus. Indem er es sodann bis zum anderen Ende jenes Schnittes führt, trennt er diesen ganzen Theil des Tarsalrandes vom Knorpel so ab, dass er nur an beiden Seiten mit dem übrigen Augenlide in Verbindung bleibt.

Alsdann wird die obere Schnittfläche dieses vierkantigen Segments des Tarsalrandes, deren Richtung eine etwas schräge war, von vorn oben nach hinten unten, durch Zusammennähen der Ränder des Hautdefectes an die entblösste vordere Fläche des Tarsalknorpels, mit der sie

auch verwächst, hinaufgezogen und erhält hierdurch eine mehr grade Richtung von oben nach unten. Demzufolge muss gleichfalls der freie Augenlidrand seine Richtung nach unten verlassen und sich mehr nach vorn kehren, wodurch natürlich auch die fehlerhaft gerichteten Wimpern mehr nach vorn gewendet werden müssen.

Arlt modificirte diese Operation auf die Weise, dass er dem Schnitte in der Conjunctiva den Flarer'schen Intermarginalschnitt (s. unten) substituirte. Die Operation zerfällt dann in folgende Theile:

1) Bildung der Intermarginalincision.
2) Die Excision einer Hautfalte.
3) Die Loslösung der zwischen den beiden Schnitten befindlichen, die Cilienwurzeln enthaltenden Lidkante.
4) Die Naht, bei welcher die Ränder der durch die Excision des Hautlappens gebildeten Wunde durch die Knopfnaht vereinigt werden.

Die Anheilung der transplantirten Lidkante gelingt immer vollständig, wenn nicht der abgelöste Streifen zu schmal ausgefallen ist, wo er dann leicht abstirbt.

Die grösste Vorsicht ist erforderlich vor der Bildung der Hautexcision, damit nicht durch die Beseitigung der Hautfalte eine Verkürzung des Lides erfolgt. Auch darf der zu transplantirende Lidstreifen nie von zu grosser Breite sein, weil dann die Vereinigung der Hautwunde nur einen geringen Einfluss auf die Abziehung des behaarten Randes vom bulbus ausüben würde. Diese Operation ist vorwiegend für das obere Lid geeignet.

Jaesche schlug (1881) folgende Neuerung vor.

1. Act nach Arlt; das obere Lid wird in eine vordere und hintere Platte gespalten. Im 2. Act wird die vordere

Lidspalte 2 mm hinaufgeschoben und mit 3 Suturen auf dem Tarsus befestigt.

Die mittlere Naht kommt quer zu liegen, so dass Ein- und Ausstichspunkt 3 mm von einander abliegen. Die Wundfläche wird mit einem ganz dünnen Epidermisblättchen bedeckt, das dem Vorderarm entnommen und antiseptisch behandelt wird. Der Verband wird mit einem Stückchen Protectiv mit Salicylwatte und carbolisirter Mullbinde angelegt. Nach 48 Stunden kann man gewöhnlich das Auge ohne Verband lassen. Der Vortheil des Verfahrens ist besonders in Fällen mit stark verbildetem Lide und atrophirter Bindehaut vorhanden.

Tamamcheff spaltet ebenfalls durch einen 4 bis 6 mm tiefen longitudinalen Schnitt vom Tarsalrand das Lid in zwei Blätter. Nach Stillung der Blutung fährt man über die blossgelegte Partie des Lides mit einem zugespitzten Argentum nitricum-Stift mehrere Male hin und her. Die gekrümmten Cilien zieht man am besten aus. Nach Schwinden der entzündlichen Erscheinungen und nach dem Abfallen des Schorfes tritt vollkommen Heilung ein. Die Abtragung des Cilienbodens (nach Florer und Friedr. Jäger) ist eine Radicalcur. Zu diesem Zweck spaltet man das Lid seiner Fläche nach in der Richtung vom freien Rande gegen die Orbitalinsertion auf eine Tiefe von ca. 3 – 5 mm in zwei Lamellen, deren vordere die Cutis- und Muskelschicht sammt dem Cilienboden, deren hintere den Tarsus und die Conjunctiva enthält. Die Spaltung geschieht mittelst eines im nasalen oder temporalen Ende der freien Lidrandfläche eingesenkten Scalpells, welches parallel zu den Lidflächen präparirend von rechts nach links oder umgekehrt weitergeführt wird. Sehr zu beachten ist, dass der Thränenpunkt ausserhalb des Spal-

tungsgebietes bleibe. Hierauf führt man einen dem Lidrande parallelen Hautschnitt am Lide aus, wobei die Messerebene mit jener Ebene, in welcher das Instrument bei der eben beschriebenen Präparation sich bewegte, einen rechten Winkel bildet. Durch letztern Schnitt ist die ganze äussere Platte abgelöst und hängt nur noch durch je eine schmale Hautbrücke am äusseren und inneren Winkel mit dem Lide zusammen.

Diese Brücken werden durchtrennt und das Ziel ist erreicht. Die Wundfläche vernarbt in einigen Tagen, verkleinert sich und der Lidrand rundet sich ab. Doch entbehrt das Lid seines Cilienschmuckes und der Augapfel des Schutzes; es war daher aus pathologischen und kosmetischen Gründen die an sich vorzügliche Operation mangelhaft.

Einen warmen Fürsprecher fand das Flarer'sche Verfahren an Zamarini[22]) und mit nur geringfügigen Modificationen sind demselben viele andere Ophthalmologen gefolgt.

Die Zahl der im Laufe der Zeit angegebenen resp. veröffentlichten Operationsmethoden der Trichiasis, meistens Modificationen der hier besprochenen, wuchs von Jahr zu Jahr. Bei allen bisher gebräuchlichen stellten sich bald mehr bald weniger erhebliche Mängel ein.

Verbürgt ist der Erfolg in der That weder bei der einen noch bei der anderen Transplantations-Methode, auch wenn sie mit grösster Sorgfalt ausgeführt wird.

In scheinbar ganz gelungenen Fällen zieht sich die äussere Lefze unter fortschreitender Schrumpfung der

---

[22]) Diss. sopra alcuni metodi recentamente proposti a fine di remediare alla trichiasi. Par. 1829.

Narbe nach Wochen und Monaten wieder randwärts, die Haare gerathen wieder in falsche Stellung und reizen den bulbus, wobei die Wirkung des orbicularis von grossem Einflusse ist.

Besonders bei progressiver schmiger Entartung der Conjunctiva ist solch misslicher Ausgang oft zu beklagen. Es tritt nach Transplantation des Haarbodens auch leicht Entzündung ein und oft so intensiv, dass nicht selten der mittlere Theil oder die ganze schmale Hautbrücke durch Eiterung oder Gangrain zerstört wird (Stavenhagen). Bei der totalen Abtragung des Haarbodens (Friedr. Jaeger, Flarer) wieder ist zunächst der Augapfel seines natürlichen Schutzes beraubt. Weiter aber obliteriren nicht selten die Ausführungsgänge der Tarsaldrüsen in dem schrumpfenden Narbengewebe. Später atrophirt häufig sogar der Knorpel und contrahirt sich auf einen kleinen dicken Wulst, in dessen Innerem sich zuweilen Cysten entwickeln. Endlich schlägt sich nicht immer die Mucosa unter der Zusammenziehung der Narbe nach aussen um und rundet so den Lidrend ab; in einzelnen Fällen wird vielmehr die Narbe stark nach innen gezerrt und kommt gar mit dem bulbus in Berührung, wodurch dieser durch die meistens unregelmässige und rauhe Narbe wieder gereizt werden kann.

Da veröffentlichte Burchardt 1887 eine Operationsmethode gegen Trichiasis, welche er schon früher in den Annalen des Charité-Krankenhauses 1882 beschrieben hat, die aber durch dieselben nicht genügend bekannt gemacht wurde.

B. bezweckt die Heilung der Trichiasis durch Einlagerung von schmalen Hautstreifen in einen zwischen den Haarbälgen der fehlerhaft stehenden Wimpern und den

Meibom'schen Drüsen angelegten Spalt, wie es Jaesche bereits empfohlen hat, der aber den Lappen nicht vernäht, wodurch leicht Verschiebung und auch Gangrain desselben eintreten kann. (Marginoplastik).

Die Spaltung des intermarginalen Theiles erfolgt in der Ausdehnung der Trichiasis und in der Höhe von 4 mm. Es werden dann in Abständen von je 3—4 mm von dem Grunde des Spaltes aus sehr feine Seidenfäden nach der Bindehaut hin durchgezogen. Nunmehr wird 3 mm über dem Lidrande und parallel zu ihm ein lediglich die Haut durchsetzender Schnitt, der etwas länger als der Spalt ist, geführt. Ein zweiter, paralleler und gleich langer Schnitt wird ca. 2 mm höher angelegt und der zwischen beiden Schnitten enthaltene Hautstreifen möglichst dünn bis an seine Enden abgelöst, welche mit der Lidhaut in Verbindung bleiben. Hierauf wird eine Scheere in das eine Ende der Spalte und in das entsprechende Ende des ersten Hautschnittes eingesetzt und das zwischen liegende Gewebe durchschnitten, zuerst am innern, dann am äussern Winkel. Die Hautbrücke wird jetzt in den Spalt hereingezogen und dadurch befestigt, dass die vorher schon durch die Bindehaut gelegten Faden mit dem andern Ende — über dem Lappen hinweg — vom Grunde des Spaltes durch die äussere Haut hindurch geführt und geknüpft werden. Die durch Wegnahme des Brückenlappens entstandene Wundfläche wird mit Suturen geschlossen. Da mitunter Lanugohärchen des Lappens Reizerscheinungen bedingten, wendet Burchardt jetzt die Uebertragung von Schleimhautstreifen aus der Unterlippe nach Benson (eigentlich nach van Millingen) an.

Unabhängig von Burchardt ist J. Jacobson zu einem ganz analogen Verfahren der Trichiasis-Operation

gekommen. Nach Ausführung des Intermarginalschnittes in der Höhe von 6—8 mm wird ein dünner Hautlappen auf die Randfläche des Lides verpflanzt, der gewöhnlich vom temporalen Ende des Intermarginalschnittes aus entweder ungefähr senkrecht nach oben oder unten aus der Gesichtshaut oder im stumpfen Winkel aus der Schläfehaut, oder aus der Lidhaut — Vossius — entnommen wird. Befestigt wird derselbe durch feine Suturen. Jacobson verlegt das Hauptmoment für das Zustandekommen des Entropion trachomatosum nicht in die Schrumpfung der Schleimhaut, sondern vielmehr in die Druckwirkung des musc. orbicularis.

Vossius hat folgende Modification des Verfahrens von Jacobson angegeben: nach Spaltung des Lides in seine beiden Platten verlängert er den intermarginalen Schnitt über die äussere Kommissur hinaus in der Richtung der Lidspalte 5—6 mm weit und durchschneidet von dem Endpunkt dieses Schnittes aus einen zungenförmigen Lappen aus der Lidhaut in der Gegend der normalen Lidfalte. Befindet sich die Trichiasis in der medialen Hälfte der Lidkante, so wird der Schnitt mit Umgehung des Thränenpunktes nach der Nase zu verlängert und die basis des Lappens über das Ligamentum canthi internum verlegt. Die Naht hält V. für unentbehrlich. v. Hippel und andere empfehlen die Auflegung eines schmalen stiellosen Lappens aus der Lidhaut auf die Intermarginalfläche.

Jacobson bemerkt zu seiner Methode, dass man bei Abmessung der Breite des zu transplantirenden Lappens sich danach richten müsse, wie weit nach der Einheilung die äussere Kante mit den Cilien von der neuen inneren entfernt sein müsse. Wenn durch alte Entzündungen des Wimpernbodens mit Ausgang in Atrophie der intermargi-

nale Theil so vollständig geschwunden sei, dass das Lid mit einem scharfen Rande endige, so werde ein neuer intermarginaler Theil von 4 mm Breite, der einer Lappenbreite von 6 mm entspräche, sehr wohl zu brauchen sein. Die Dicke des Lappens räth Jacobson nicht allzu gering ausfallen zu lassen, um Gangrain zu vermeiden. Er empfiehlt seine Methode vor allem für die schweren und schwersten Fälle von Trichiasis, während sie in den leichtesten Fällen nicht verwendbar ist. Sie verbreitere einen zu schmalen oder schaffe einen neuen intermarginalen Theil und beseitige den Einfluss des musculus palpebralis auf die Stellung des freien Lidrandes. Der vorher spastisch contrahirte muscul. palpebralis höre an den in richtige Stellung zurückgebrachten Wimpern zu wirken auf.

Es ist zweifellos, dass diese Methode, die sogenannte Implantationsmethode, unter allen anderen bis dahin bekannten, den ersten Rang einnimmt. Sie bedingt sofortige Richtigstellung des Lides und der Cilien, auch schafft sie keinen Defect und hat auch nur geringe kosmetische Nachtheile im Gefolge, da die Narben der Haut-Excisionsstelle im Lide wenig zu sehen sind, an der Schläfe resp. Wange ebenfalls nach kurzer Zeit wenig auffallen und, falls der Lappen aus der Lippe genommen wird, überhaupt nichts von dem Eingriff wahrzunehmen ist. Und doch haben sich in Bezug auf Trichiasis beim Entropium trachomasum auch bei diesem Operations-Verfahren in manchen Fällen nicht die gewünschten Erfolge für die Dauer gezeigt, worüber ich im folgenden das nähere ausführen will.

Vorher jedoch möge über die Aetiologie der Trichiasis speciell folgendes hier seinen Platz finden:

Bei der Trichiasis im engeren Sinne ist die Einstülpung der Wimpern (Inversion) durch Verkümmerung und Verbiegung derselben bedingt. Das pathologische Moment liegt in Ernährungsstörungen des Haarbalgs und findet seine Quelle häufig in lang andauernden oder tiefgreifenden Lidrand-Entzündungen. In den entzündlichen Process werden die Tarsaldrüsen und deren Umgebung hineingezogen, zunächst auch die Wurzeln der Cilien, wodurch die Verkümmerung und Verbiegung der Haare bedingt wird.

In anderen Fällen wurde die Trichiasis auf den Verschluss mehrerer oder vieler Liddrüsen zurückgeführt, deren Secret in Folge der Retention einer kalkigen oder amyloiden Degeneration unterliegen soll; doch ist es unwahrscheinlich, dass dieses als Ursache der Trichiasis angesehen werden kann.

Für vorliegende Arbeit kommt speciell in Betracht die Entstehung der Trichiasis aus dem granulösen Process. Jedoch wird für gewöhnlich der Begriff etwas weiter gefasst und werden zur Trichiasis auch die niedersten Grade des Entropium gezählt, das sind Fälle, in welchen vermöge schwieriger Entartung der Tarsalbindehaut oder narbiger Einziehungen des Lidrandes die innere Kante theilweise oder ganz verstrichen ist und die äussere Lidkante mit den darauf stehenden Wimpern sich dem bulbus genähert hat oder mit ihm in Berührung gekommen ist.

Das Trachom führt zu einer serösen Durchtränkung des Tarsus, zu zelliger Infiltration, zu Schrumpfung des Bindegewebes, Veränderung der Gefässe, selbst fettigen Degeneration des Tarsalrandes; gewöhnlich geht mit der Schrumpfung des Tarsus und der Conjunctiva eine vermehrte Druckwirkung der oft krankhaft contrahirten Or-

bicularis-Fasern einher, wodurch immer mehr Entropium und Trichiasis sich ausbilden.

Die eingestülpten Wimpern sind je nach der Ursache des Leidens qualitativ bald völlig normal gebildet, bald den Wollhaaren ähnlich, dünn, farblos und gekrümmt. Die nach einwärts gekehrten Haare erregen, indem sie gleich fremden Körpern auf die innerhalb der Lidspalte gelegenen Theile wirken, ein unerträgliches Gefühl von Kratzen, Stechen, Reiben im Auge und sind oft die Ursache eines mit hochgradiger Lichtscheu einhergehenden heftigen Lidkrampfs, durch welchen die Cilien noch weiter verkümmert und oft auch die Lidränder wirklich nach einwärts gerollt werden.

Durch die fortwährende mechanische Reizwirkung, allerdings häufig auch schon durch das granulöse Grundleiden allein, werden entzündliche Zustände in den oberflächlichen Theilen des Sehorgans angeregt und unterhalten. Es ist die theilweise oft schon entartete Bindehaut stark geröthet, geschwellt, von Thränen und katarrhalischen Producten überschwemmt; die Conjunctiva bulbi häufig schon hypertrophirt. Die Cornea bietet in der Regel alle Erscheinungen einer partiellen oder totalen Keratitis pannosa dar und ist nebenbei häufig mit Geschwüren und veralteten Trübungen mannigfaltiger Art bestanden.

Als nächste Ursache für die Erscheinungen der Trichiasis beim Entropium trachomatosum finden wir nun die pathologischen Veränderungen am Tarsus — muldenförmige Verbiegung — und am krampfhaft verstärkt wirkenden musculus orbicularis.

Wenn man nun in solchen Fällen von Trichiasis mit gleichzeitigem Entropium nach der Implantationsmethode operiren würde, so wird das Leiden sicher für einige Zeit

gehoben sein, da durch den eingepflanzten Lappen der Lidrand, bezüglich die Cilien, vom bulbus abgehoben ist und somit die Reizwirkung zur Erzeugung der subjectiven Symptome zunächst nicht weiter besteht.

Jedoch liegt die Gefahr nahe, dass mit dem Fortschreiten des eigenthümlichen Krankheitsprozesses, der ja durch die Implantation nicht gehoben ist, auch wieder Entropium und Trichiasis wiederkehren, und es sind auch thatsächlich Fälle vorgekommen, in denen eine Zeit nach vollzogener Implantation jene Krankheitsformen wieder auftraten.

Es war aber nicht die Operationsmethode an sich, welche den Erfolg in Frage stellte, sondern die Ursache lag daran, dass der fortschreitende Krankheitsprozess des Grundleidens wieder seine Folgezustände hervorrief.

Es mögen allerdings auch technische Versehen an dem sich später einstellenden Misserfolge Schuld sein; die Einpflanzung eines Lappens von 5 bis 6 mm Breite ist nicht mehr zulässig, da erstens mal der Lappen erfahrungsgemäss nicht schrumpft, der Lidrand also eine übermässige Breite erhält, zweitens aber durch den zu breiten Lappen leicht wieder das hervorgebracht wird, was man vermeiden wollte, nämlich das Scheuern an der Cornea; früher waren es die Haare und jetzt ist es der Lappen, welcher die Reibung veranlasst.

Ein anderer technischer Fehler, für den ebenfalls die Methode nicht verantwortlich gemacht werden kann, wäre eine zu schmale Lappenbildung, wobei für nicht genügende Abhebung der Wimpern gesorgt ist und die letzteren wieder am bulbus scheuern.

Im allgemeinen wird man nun behaupten können, dass, wo die Implantationsmethode bei Trichiasis mit En-

tropium trachomatosum nicht zum gewünschten dauernden Ziele geführt hat, der Grund darin lag, dass der fortschreitende Krankheitsprozess durch die Activität des Orbicularis und immer mehr zunehmende muldenförmige Vertiefung des Tarsus bald wieder eine Entropionirung des operirten Lides bewirkt und hiermit die alten Schädlichkeiten wieder erzeugt hat.

Heisrath nun, welchem in seiner Klinik eine Reihe von Fällen zu Gesicht kam, in denen nach vollzogener Implantation das frühere Krankheitsbild wieder aufgetreten war, suchte nun neuerdings durch eine mit Coupirung des Grundleidens verbundene gleichzeitige Operation eine dauernde Heilung dieser trochomatösen Folgezustände herbeizuführen.

Er ging von der Erwägung aus, dass durch Hebung des Krankheitsprozesses, welcher Trichiasis mit Entropium bedingt und durch Beseitigung der bisher auf Grund jenes ursprünglichen Krankheitsprozesses entstandenen pathologischen Veränderungen auch die Heilung eine dauernde sein müsste.

Die pathologischen Veränderungen des Lides nun betreffen, wie bereits erwähnt, in erster Linie den Tarsus und den orbicularis; der erstere zeigt die charakteristische mulden- oder kahnförmige Verbiegung, der zweite befindet sich in einem dauernden Reizzustande, wodurch die stärkere Ausbildung des Entropium und mit ihm der Trichiasis wieder begünstigt wird. Andererseits löst der dauernde Reiz der Cilien auf der Cornea immer einen neuen Reflexreiz auf die Orbicularis-Fasern aus. Man sieht, wie ge-

wissenhaft eine ganze Kette von Uebelständen gebildet wird, bei der ein Glied ins andere greift.

Heisrath behandelt seit Jahren die granulöse Augenerkrankung mit ausgedehnten Excisionen aus Bindehaut und Tarsus, in der ganzen Dicke der Gewebe.

Diese seine Operation nun, welche die besten Erfolge aufzuweisen hat, wendet er jetzt gleichfalls gegen die Folgezustände des Trachoms — Trichiasis mit Entropium — an, mit der Modification, dass er gleichzeitig zur Schwächung des musculus orbicularis einzelne Stücke aus demselben excidirt unter gründlicher und ausgiebigster Anwendung der Desinfection. Die richtige Lidstellung lässt sich während der Operation leicht und sicher erzielen.

Entropium und Trichiasis werden also zugleich bekämpft mit dem Vortheil, dass gleichzeitig ein sicherer Eingriff gegen das Grundleiden ausgeübt ist. Sollte noch an irgend einer Stelle des Lides eine operative Nachhülfe nöthig werden, so ist jetzt auch nach Heisraths Ansicht Implantation am Platze, wenn man nicht die noch scheuernden Wimpern mit dem Depilatorium oder galvanokaustisch beseitigen will.

Nunmehr soll der Gang der Heisath'schen Operation beschrieben werden:

Wenn die Operation am oberen Lide vollzogen werden soll, so wird, nachdem dasselbe ectropionirt ist, auf einer untergeschobenen Hornplatte ein Schnitt parallel dem freien Lidrande, und zwar je nach der Ausdehnung der pathologischen Veränderungen mehr oder weniger weit von demselben entfernt durch Bindehaut und Tarsus geführt; darauf wird der Tarsus von seiner Unterlage abpräparirt, ebenso die Uebergangsfalte, soweit sie erkrankt

ist; wenn sich der Krankheitsprozess bis auf die Conjunctive bulbi erstreckt, wird die Abtragung so weit es irgend zulässig erscheint, vorgenommen. Dann wird das lospräparirte Stück an der Basis mit der Scheere abgetrennt.

Hierauf fasst man mit einer Pincette in die Wunde und hebt eine Partie des musculus orbicularis heraus, welche man mit einem Scheerenschnitt abträgt; sollte das excidirte Stückchen nicht genügend erscheinen, so kann man das Verfahren noch einmal wiederholen.

Nach dem Lidrande zu kann der Schnitt bis auf 3 mm heranreichen, nach der Conjunctiva bulbi hin nur so weit, dass beim starken Abziehen des Augapfels nach unten die auf letzterem aufliegende Bindehaut verschont bleibt.

Auf diese Weise können Stücke entfernt werden, welche 2—$2^1/_2$ cm Länge in der Richtung des freien Lidrandes und 1—$1^1/_2$ cm in der darauf senkrechten besitzen. Der dadurch entstandene Defect wird mit zwei, drei oder vier Suturen geschlossen, wenn nicht etwa auf die Nähte Verzicht zu leisten ist, wo bei starker Schrumpfung der Uebergangsfalte nach Excision des Tarsus durch die Nähte eine zu starke Hochstellung des Lides bewirkt werden würde.

Während des Anlegens der Suturen controllirt man immer die Stellung des Lides; wo es nöthig erscheint, entfernt man eine bereits angelegte Naht wieder; jedenfalls hat man die Lidstellung ganz in der Hand.

Die Operation kann unter Cocain ausgeführt werden; wenn es auch keine vollständige Anästhesie bewirkt, so vermeidet es doch eine besondere Empfindlichkeit und hat den Vortheil, eine genaue Controle über die während und nach der Operation auftretende Lidstellung zu gestatten, was deswegen von Bedeutung ist, weil die Stellung, wie

sie augenblicklich durch den operativen Eingriff geschaffen wird, ziemlich unverändert fortbesteht.

Zur Excision am unteren Augenlide braucht man gewöhnlich nur die Scheere. Suturen können hier am besten fortfallen und man thut gut, nur so viel zu entfernen, dass die Wundränder sich von selber bei der gewöhnlichen Lidstellung an einander legen. Jedes scharfe Anziehen mit Pincetten ist zu vermeiden, weil dadurch Verschiebungen der gewöhnlichen Lageverhältnisse und falsche Schnittführung ermöglicht werden.

Einen ungemein grossen Werth legt Heisrath auf die gründlichste Desinfection vor, während und nach der Operation. Das zu operirende Auge wird wiederholt mit Jodoform vollständig bestreut, dann mit Sublimat wiederholt gewaschen, indem Wattebäusche mit einer Sublimat-Lösung von 1 zu 1000 getränkt werden und damit das Auge behandelt wird. Das Sublimat wird von den mehr oder weniger stark pannösen Augen ohne Nachtheil vertragen. Ausserdem wird das zu behandelnde Auge mit einer leichten desinficirenden Flüssigkeit häufiger irrigirt. Dasselbe geschieht, nachdem die Suturen angelegt sind und wird dann das Auge verbunden. Die Nachbehandlung in den ersten Tagen besteht in völliger Ruhe des Patienten im Bett oder im Zimmer, Ruhestellung des Auges durch einen geeigneten Verband, welcher nur, wenn er zu fest oder zu lose sitzt, oder wenn Schmerzen auftreten, gewechselt werden darf. Für gewöhnlich sind keine besonderen Schmerzen vorhanden. Oefteres Anfeuchten des Verbandes pflegt wohl zu thun. Man kann unmittelbar nach der Operation Eiswatte auf den Verband legen, was dem Patienten sehr angenehm ist, während Eisblase mei-

stens nicht erforderlich ist. Bei zu grossen Schmerzen ist eine Morphium-Injection in Frage.

Die Nähte werden am 4. oder 5. Tage entfernt, wobei sich regelmässig Heilung per primam zeigt, sofern bei der Operation für strengste Antisepsis, wie oben ausgeführt, und nach der Operation für peinlichste Ruhestellung des Auges gesorgt war.

In der unteren Uebergangsfalte ist gewöhnlich zu derselben Zeit auch ohne Suturen vollständige Heilung eingetreten.

Wo am oberen Lide die Sutur unmöglich war, beginnt die Bildung von Wundwucherungen.

Unter der Bedingung der grössten Antisepsis während der Operation und Ruhestellung des Auges nach derselben fallen gewöhnlich die öfter von Operateuren erwähnten Uebelstände, wie Ausbleiben der prima intentio an den genähten Stellen, Entwicklung eines grösseren Reizzustandes und Schmerzempfindlichkeit, Infiltratbildung auf der Hornhaut u. s. w. fort.

Die weitere Behandlung in den nächsten acht Tagen beschränkt sich auf möglichste Ruhe des Patienten, leichte Waschungen der Lider mit antiseptischen oder adstringirenden Lösungen; je nachdem das Auge mehr oder weniger gereizt ist, wird zunächst ein Druckverband oder eine Schutzbrille getragen.

Wo keine Suturen angelegt sind, erfolgt die Heilung acht Tage bis drei Wochen später durch Granulationen. Dieselben wachsen schnell und müssen wiederholt mit der Scheere abgetragen oder mit dem Lapisstift touchirt werden; auch ist mehr Schonung als bei der Heilung nach Suturen erforderlich.

Dieses ist die Operation, wie sie Heisrath ausführt und empfohlen hat; eine kritische Würdigung in Bezug auf die Heilung der Granulose hat sie von den besten Autoren erfahren und in Bezug auf die Heilung der Trichiasis beim Entropium trachomatosum wird sie mit der erwähnten Modification zweifellos häufiger in Frage kommen.

Selbst den Fall angenommen, dass sie in diesbezüglichen Fällen nicht ganz zum Ziele führen sollte, wenn der Prozess nämlich so hochgradig ist, dass durch die Excision des Tarsus und Schwächung des orbicularis eine richtige Stellung der Wimpern mit dem Lidrande nicht mehr erzielt wurde, so ist sie nach Ansicht des Autors immer eine die weitere Heilung sichernde Vorbereitung für die Implantationsmethode gewesen, welche letztere, vorausgesetzt entsprechend gute Lappenbildung, dann immer ihren guten Platz auch für diese Fälle behalten wird.

Doch wird es sich wohl häufiger in solchen Fällen von Trichiasis beim Entropium trachomatosum, wo die Heisrath'sche Methode nicht völlig zum Ziele führen sollte, um Implantation eines kleineren Bezirks handeln und zwar dann, wenn es nicht angänglich sein sollte, durch Depilation oder auf electrolytischem Wege die in falscherStellung zurückgebliebenen, den bulbus scheuernden oder nachwachsenden Cilien dauernd zu beseitigen.

Was einen etwaigen kosmetischen Vortheil der Heisrathschen Operation anbetrifft, so wird, wenn nur an einem Lide operirt wurde, allerdings das seines Tarsus beraubte Lid im Verhältniss zu dem des anderen Auges etwas kleiner scheinen; ist aber beiderseits operirt worden, so wird vom Eingriff kaum etwas auffallendes zurückbleiben. Dagegen lassen alle oben angeführten Opera-

tionsverfahren mehr oder weniger sichtbare Narben zurück, ein Moment, das nun bei der Heisrathschen Operation, welche ganz an der inneren Lidfläche vollzogen wird, fortfällt.

Der Lidrand behält seine natürliche Form und selbst die geringe Ectropium-Stellung, welche manchmal nach der Operation zu beobachten ist, hält Heisrath in sofern von gutem Nutzen, als eine etwaige spätere geringe Einwärtskehrung des Lides compensirend einwirkt.

Ich will nun noch einmal in Kürze die Vorzüge der Heisrathschen Operation zum Zwecke der Beseitigung von Trichiasis nach Entropium trachomatosum anführen:

1) Coupirung des Krankheitsprozesses: Trachom.
2) Beseitigung der Schädlichkeiten, welche der Krankheitsprozess im Laufe der Zeit hervorgebracht hat: verstärkte Reflexwirkung des musculus orbicularis und muldenförmige Verbiegung des Tarsus.
3) Dadurch erzielte Hebung der Folgezustände dieser pathologischen Veränderungen: Entropium und Trichiasis.
4) Möglichste, wenn auch nicht unbedingte Sicherstellung vor Recidiv.

Unter diesen Voraussetzungen lässt sich gewiss für die genannte Operationsmethode eine gute Zukunft voraussagen; Heisrath hat sie im Laufe der letzten Zeit bei einer Anzahl von Patienten ausgeführt, unter denen auch solche waren, welchen die früher gemachte Implantation nur einen vorübergehenden Nutzen gebracht hatte. Die

Erfolge, welche Heisrath mit seinem Verfahren hatte, waren überraschend gute und muss allerdings noch dieser Erfolg durch die Zeit als dauernder bestätigt werden.

Um nun noch einmal einen Ueberblick über die Anwendung der Heisrathschen Operation bei Trichiasis zu geben, so ist folgendes zu erwähnen:

Zunächst also wird dieselbe nur in Erwägung kommen, wenn es sich um Trichiasis mit gleichzeitigem Entropium in Folge des trachomatösen Prozesses handelt. In allen den Fällen von Trichiasis, welche nach langandauernden, tiefgreifenden, z. B. scrophulösen Lidrand-Entzündungen entstanden sind, ist und bleibt die Implantation eines Lappens in den intermarginalen Theil und somit die Herstellung einer der normalen ähnlichen Lidkante die allein beste und erfolgreichste Methode.

Ferner kann die Heisrathsche Operation auch als vorbereitende Operation für die Implantation ausgeführt werden, wenn man sich der Voraussetzung anschliesst, dass zur erfolgreichen Beseitigung der in Frage stehenden Krankheitsfolgen die Ursache derselben, das Trachom, zunächst beseitigt werden muss.

Wenn nun auch mit voller Sicherheit ein Recidiv des Trachoms vielleicht nicht auszuschliessen ist, so sind doch immer durch Excision des Tarsus und durch Schwächung des musculus orbicularis die schädlichen Folgen der Tarsalkrümmung und der Muskelcontraction beseitigt. Hierdurch sind für die Implantation in so fern günstige Vorbedingungen geschaffen, als der Druckreiz auf der Cornea beseitigt ist und eine weitere reflectorische, verstärkte Einwirkung des orbicularis gehemmt ist und die Folgen der

Implantation nicht so leicht in Frage gestellt werden können.

Alle von Heisrath nach seiner Methode operirten Fälle waren vom besten Erfolge begleitet und wird sich seine Operation daher unter der Voraussetzung, dass sie nur für die Fälle von Trichiasis nach Trachom anwendbar ist, unbedingt empfehlen.

Thesen.

1. Bei Kehlkopfgeschwulst mit zweifelhafter Diagnose ist die Laryngofissur jeder exspectativen Behandlung vorzuziehen.

2 Bei Diphtheritis faucium kleinerer Kinder ist die lokale antiseptische Behandlung durch Pinselungen u. dgl. möglichst zu beschränken.

Vita.

Am 21. Februar 1859 wurde ich, Maximilian Theodor Albert Lauer, zu Deutsch-Krone geboren. Nach dem ersten Unterricht in der Elementarschule meiner Vaterstadt bezog ich das Gymnasium ebendaselbst, welches ich 1879 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Zunächst studirte ich in Greifswald Medicin, wo ich im August 1882 das Tentamen physicum bestand. Frühjahr 1884 ging ich nach Königsborg, wo ich am 16. Februar 1887 das medicinische Staatsexamen beendigte. Seit dieser Zeit bin ich als pract. Arzt in Schöneck, Westpreussen, thätig. Das Examen rigorosum bestand ich am 4. November d. Js.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten:

In Greifswald: **Baumstark, A. Budge, J. Budje, A. Eulenberg, v. Feilitsch, Gerstäcker, Grohé, Hüter, Landois, Limpricht, Mosler, Münter, Pernice, v. Preusschen, Schirmer, Sommer.**

In Königsberg: **Dohrn, Jacobson, Meschede, Naunyn, Meumann, Schönborn, Schreiber, Vossius.**

Allen diesen meinen verehrten Lehrern spreche ich hiermit meinen herzlichsten Dank aus.